



Nombre y Apellido \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_

Sat Aug 25 19:53:48 2018

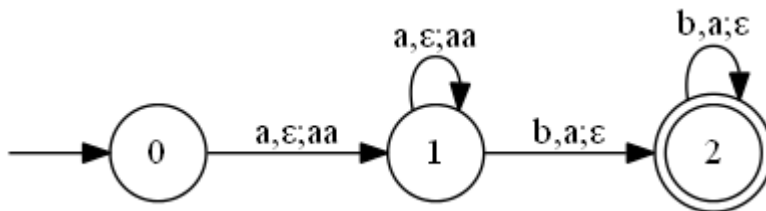
¿La siguiente gramática incontextual es ambigua? (1p)

$(\{S\}, \{a; b\}, \{S \rightarrow SbS ; S \rightarrow a\}, S)$

- No, no es ambigua.
  - Sí, la cadena "aba" tiene dos posibles árboles de derivación.
  - Sí, la cadena "abababa" tiene dos posibles árboles de derivación.
  - Sí, la cadena "ababa" tiene dos posibles árboles de derivación.
- 

¿Cuál es el lenguaje reconocido por el siguiente autómata de pila? (1p)

*Notas: La aceptación es por estado final.*



$\{a^n b^m / n \geq 2m\}$

$\{a^n b^m / n \geq 2m, n > 0, m > 0\}$

$\{a^n b^m / n = 2m, n > 0, m > 0\}$

$\{a^n b^m / n = 2m\}$

---

¿Cuántos estados tiene el AFNe que se obtiene al aplicar las construcciones de Thompson en la siguiente expresión regular? (1p)

$(a^*a|b^*)$

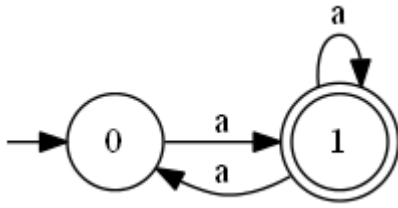
- Ninguna de las cantidades propuestas.
  - Once.
  - Diez.
  - Doce.
- 

¿Cuántos **estados** debe tener como **mínimo** el autómata que reconozca  $\{aa\}^*$ ? (1p)

- 2
  - 1
  - 3
  - 4
-

El siguiente autómata es no determinista:

¿Cuál de las siguientes cadenas tiene más de un camino de aceptación en este autómata? (1p)



La cadena abba.

La cadena abaa.

Ninguna de las cadenas dadas.

La cadena abbaa.

---

¿Cuál de las siguientes expresiones regulares es equivalente a la expresión regular dada? (1p)

$((a|ab)^*)$

- $((a^*b)^*)$
- $((a|b)^*)$
- $((a+b)^*)$
- $((ab?)^*)$

---

¿Cuál de las siguientes gramática incontextuales **genera** el siguiente lenguaje? (1p)

$\{ a^x b^y a^y b^x / x > 0, y > 0 \}$

- $(\{S; A; B; C\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aS; S \rightarrow bA; A \rightarrow bA; A \rightarrow aB; B \rightarrow aB; B \rightarrow bC; C \rightarrow bC; C \rightarrow b \}, S)$
- $(\{S; A\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aSb; S \rightarrow A; A \rightarrow bAa; A \rightarrow ba \}, S)$
- $(\{S\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aSb; S \rightarrow bSa; S \rightarrow ba \}, S)$
- $(\{S; A\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aSb; S \rightarrow aAb; A \rightarrow bAa; A \rightarrow ba \}, S)$

---

¿Cuál es la **gramática LL(1)** equivalente a la siguiente gramática? (1p)

$(\{S\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aSb; S \rightarrow bSa; S \rightarrow ab; S \rightarrow ba \}, S)$

- $(\{S; T\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aSb; S \rightarrow T; T \rightarrow bTa; T \rightarrow S \}, S)$
- $(\{S; T\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aS; S \rightarrow T; T \rightarrow bT; T \rightarrow S \}, S)$
- $(\{S\}, \{a; b\}, \{ S \rightarrow aSb; S \rightarrow bSa; S \rightarrow \}, S)$
- Ninguna.

---

¿Qué tipos de conflicto LR tiene la siguiente gramática? (1p)

$(\{S\}, \{a,b\}, \{ S \rightarrow SS ; S \rightarrow a ; S \rightarrow ab \}, S)$

- Conflictos shift/reduce y reduce/reduce.
  - Conflictos reduce/reduce únicamente.
  - Conflictos shift/reduce únicamente.
  - La gramática no tiene conflictos.
-